



TITLE:

水防災分野における実効性の高い 国際技術協力の実践に関する研究(Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

池田, 鉄哉

CITATION:

池田, 鉄哉. 水防災分野における実効性の高い国際技術協力の実践に関する研究. 京都大学, 2015, 博士(工学)

ISSUE DATE:

2015-05-25

URL:

<https://doi.org/10.14989/doctor.r12946>

RIGHT:

許諾条件により本文は2015-06-01に公開; 許諾条件により要旨は2015-06-01に公開

京都大学	博士（工 学）	氏名	池 田 鉄 哉
論文題目	水防災分野における実効性の高い国際技術協力の実践に関する研究		
<p>（論文内容の要旨）</p> <p>本論文は、世界各地で甚大な被害をもたらしている水関連災害について、これまで我が国が実施してきた取組をレビューし、今後のより実効性の高い国際技術協力のあり方を明らかにし、また、技術開発を行ったものであって、7章からなっている。</p> <p>第1章は序論であり、本研究の背景として、我が国で生み出され、長年にわたり育まれた水防災分野での経験・技術は、同様に水関連災害が社会的・経済的成長の阻害要因となっているアジアモンスーン諸国・地域でも大いに活用されうるものであって日本から技術的・資金的な支援・協力を行ってきたこと等について述べている。</p> <p>第2章は、洪水ハザードマップ作成研修の実践とその成果についてとりまとめている。洪水ハザードマップの狙いと定義を明らかにし、海外における洪水ハザードマップの作成状況とその活用事例、洪水被害の軽減に向けた効果的なマップのあり方について述べている。また、洪水ハザードマップ作成研修の実践及びその改良による効果の分析を行っている。住民が水関連災害のリスクを認識し、的確な避難行動を選択できるよう、洪水ハザードマップを作成し、住民等に周知しておくことが重要であることを実証し、その普及のための方策についても言及している。</p> <p>第3章では、中国における水防災問題の解決に向けた技術協力の実践とその成果を取り扱っている。中国はこれまで高い経済成長を達成する一方、水に関して数多くの問題を有する。特に洪水により社会的・経済的に大きな影響が生じたことから、水害防止プロジェクトが実施された結果、洪水時に的確な対応がなされ水防指揮に貢献したこと、人材育成に大きな成果が上がったことが示された。中国水利人材養成プロジェクトが進められ、全国の水利人材の知識・技術水準を全体的に向上させる目的で数年の間に3,082名の人材を育成するとともに、2万名以上に普及・伝達を行うなど大きな成果を上げたことを明らかにしている。</p> <p>第4章では、タイ王国の洪水災害に対して衛星観測雨量を活用した我が国の技術協力可能性を検討し、洪水の予警報システムを開発している。2011年にチャオプラヤ川において発生した大洪水災害では、死者800名を超え、社会経済面でも工業団地が長期間浸水して世界中のサプライチェーンに大きな影響を与えた。同川流域では農業形態の転換、都市化などで洪水被害が頻発、総合的な洪水対策マスタープランが策定されハード・ソフト対策が提言されたが、2014年5月のクーデター後、どのような洪水対策が行われるかは見通しが立たない状況であることを現地踏査により確認した。今後発生しうる洪水に対して、例えば衛星観測雨量データを用いて住民等に分かりやすい形で情報配信することも可能であること、対象とする雨量時間単位が長くなれば衛星観測雨量で地上観測降雨量を推し量ることは可能であることに着目し、タイ王国内の河川流域・地域雨量を算定し、確率雨量と実際の衛星観測雨量とを比較することで洪水の危険性を定期的・自動的に表示するシステムを開発した。</p> <p>第5章においては、東南アジア諸国の3か国における水防災分野の課題分析と今後の対策を検討している。フィリピン国では2009年の台風等を契機に災害管理体制を見直し、現在、マニラ首都圏等で治水施設整備が進められているが、効果発揮には時間を要するため、人的被害の軽減施策が急務であり、また我が国が支援した施設が十分</p>			

京都大学	博士（工学）	氏名	池田鉄哉
<p>に機能しなかったことなど、アフターケア等を行う体制の構築の重要性を明らかにした。ベトナム国中部地域では立て続けに洪水被害が発生し、盛土による排水阻害、避難地から帰る途中に水に流されての死者発生、アースフィルダムの崩壊などの被害が発生しており、災害に強い社会づくりプロジェクトが行われ、コミュニティの防災能力向上等の成果をもたらしたことを調査し、今後の対策として、水文観測の強化や関係機関の連携、ダムの安全性確保、流域全体の治水計画策定と対策実施、住民の意識向上と地域防災力の向上、人材育成、技術研鑽の必要性を指摘した。長年にわたって援助が中断されてきたミャンマー国では水文観測地点が不足し、洪水予測も十分な精度が確保されておらず、河川・海岸管理で担当部局が異なり、関係機関が連携した統合的な河川整備・管理、水関連災害対策や人材育成が急務であることを明らかにしている。</p> <p>第6章では、上記の調査研究に基づき、今後ともより実効性の高い技術協力を行うための提言を行っている。すなわち、専門家や関係機関は相手国政府との政策対話や技術的な交流を積み重ね、優先順位の高い課題やニーズを選定し、技術協力プロジェクトの対象となるよう働きかけること、これら専門家などが技術協力の一連の過程に参画し、技術的な支援を的確に行い成果の最大化を図るとともに、相手国政府との技術交流関係の構築を図ること、技術協力の実施過程では、これまでの研修受講者の参画を促し他の関連プロジェクトと連携して他ドナー等の参画を呼び掛け、新たな協力・連携体制の構築を図ること等である。</p> <p>第7章は結論であり、本論文で得られた成果について要約している。</p>			

氏 名	池 田 鉄 哉
-----	---------

（論文審査の結果の要旨）

本論文は、世界各地で甚大な被害をもたらしている水関連災害について、これまで我が国が実施してきた取組をレビューし、今後のより実効性の高い国際技術協力のあり方を明らかにしたものであって、以下のような成果を得ている。

（１）1970 年代後半より進められるようになった洪水ハザードマップ作成・公表に関する経緯をとりまとめるとともに、海外における作成状況とその活用事例を整理し、近年の洪水ハザードマップ研修内容の向上とその効果をモニタリング調査により明らかにしている。

（２）水関連災害に悩まされている中国について、1990 年代に行われた水害防止プロジェクトの成果をレビューするとともに、洪水、水不足、老朽化・危険ダムの安全確保対策等、中国が抱える様々な水問題の現状と課題を分析し、2000 年代に行われた水利人材養成プロジェクトの成果を検証している。

（３）2011 年にタイ王国全体に甚大な被害をもたらした洪水災害について、その全体像をとりまとめ、現地踏査、政府関係機関からのヒアリングにより明らかとなったタイの治水の現状と課題を基礎として、衛星観測雨量データの洪水予警報への活用可能性を検討して、地上雨量計データに依存しない形で洪水の危険性を定期的・自動的に表示する配信システムを開発した。

（４）フィリピン、ベトナム、ミャンマーにおける現地踏査と政府機関等へのヒアリングを実施し、各国の気象的・地形的特徴と近年発生した水関連災害の発生状況と被害要因、現在進行中の各種対策を分析し、今後の実効的な方策について考察を行っている。

（５）上記の各国での事例研究を踏まえ、水防災分野に関して我が国が行う技術協力の概要と、より実効性の高い技術協力がなされるために必要な事項について提言を行っている。

以上のように、本論文は、世界各国において頻発する水災害の防止軽減の方策として国際技術協力に着目しその方法論と技術開発成果の事例をとりまとめたものであって、学術上、實際上寄与するところが少なくない。よって、本論文は博士（工学）の学位論文として価値あるものと認める。また、平成 27 年 4 月 20 日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。

要旨公開可能日： 平成 27 年 6 月 1 日以降

〔文書データ作成の注意事項〕

1. 文書データの形式

下記のうちのいずれかでお願いします。

○Windows 2000 / ME / XP / VESTA

Microsoft Word

○リッチテキストファイル形式 (rtf 形式)

※なお、これらによりがたい場合は、テキストファイル (E-mail に直接入力されている場合を含む) でもかまいません。

2. 提出方法

メールの添付ファイルとし、附議する研究科会議代議員会議の2週間前までに教務課大学院掛あて送付願います。

○メールアドレス: ronbun@adm.t.kyoto-u.ac.jp

なお、教務課に提出いただく際には、メールに以下の項目を付けてください。

○申請者氏名 及び 課程博士・論文博士の別

○調査委員代表者氏名

○調査委員代表者のメールアドレス

〈例〉

申請者氏名	○○ ○○	(課程博士・論文博士の別)
調査委員代表者氏名	◇◇ ◇◇	
調査委員代表者メールアドレス	abcde@fghij.kyoto-u.ac.jp	

文 書
ファイル

3. 文書データについての注意事項

外字や特殊文字等、文字化けする可能性のある文字は使用しないでください。

文字ポイントは10.5ポイントを基準とし、半角、1/4角、上付・下付文字を除き、他の大きさの文字は使用しないでください。